

JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA “QUAIS AS POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DO USO DE JOGOS NO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA?”

Gisele Bianchini¹, Tatiane Gerhardt² e Maria Madalena Dullius³

RESUMO: Realizamos este trabalho sobre o uso de jogos nas aulas de Matemática com o intuito de conhecer as contribuições da utilização dos jogos enquanto recurso didático para o ensino e para a aprendizagem. Esta pesquisa foi realizada com alunos de 7ª série e professores da área de Matemática em escolas das redes de ensino municipal e estadual do Rio Grande do Sul. Aplicamos um questionário, de caráter exploratório, aos professores e aos alunos e realizamos a observação de duas aulas de Matemática nas turmas de 7ª série. Como resultado, percebemos que os alunos que tiveram em sua aula o uso de jogo matemático apresentaram indícios de melhor compreensão do conteúdo abordado. Tanto alunos quanto professores destacam os jogos matemáticos como uma ferramenta importante para o ensino e a aprendizagem. Entretanto, é necessário que esta seja utilizada de maneira organizada e com objetivos claros.

PALAVRAS-CHAVE: Investigação. Jogos matemáticos. Processo de ensino. Processo de aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

Ensinar Matemática sempre foi um grande desafio para os professores, porque esta disciplina é vista, pela maioria dos estudantes, como sendo rigorosa, formal e abstrata e, assim, de difícil compreensão. As aulas são ditas monótonas e pouco atrativas. Desde os primeiros anos de vida, as crianças gastam grande parte de seu tempo brincando, jogando e desempenhando atividades lúdicas. Isto é sua razão de viver. Ao iniciarem a vida escolar, as brincadeiras e jogos são substituídos pelas tarefas escolares. Então, a criança pode começar a se desinteressar pelas atividades escolares, pois estas representam um empecilho à brincadeira. Desse modo, seria desejável conseguir conciliar a alegria da brincadeira com a aprendizagem escolar. Neste contexto, cabe ao professor desmistificar esta visão errônea que se tem da Matemática, planejando cuidadosamente suas aulas, apresentando o conteúdo por meio de atividades interessantes aos olhos dos alunos para superar o caráter formalista que envolve a Educação Matemática. Dentre tais atividades, servem de exemplo os jogos matemáticos.

Assim, partindo da indagação: “Quais as Possíveis Contribuições do Uso de Jogos no Processo de Ensino e de Aprendizagem da Matemática?”, realizamos uma pesquisa que almeja mostrar que os jogos podem ser utilizados como um material didático com múltiplas alternativas de uso.

1 Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas com Habilitação Integrada em Física, Matemática e Química. t.g3@hotmail.com

2 Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas com Habilitação Integrada em Física, Matemática e Química. gisele_bianchini@hotmail.com

3 Professora do Centro Universitário UNIVATES. Doutora em Ensino de Ciências. Orientadora do trabalho. madalena@univates.br

Visamos conhecer as contribuições da utilização dos jogos enquanto recurso didático para o ensino e a aprendizagem, considerando a construção dos conhecimentos matemáticos por parte dos alunos ao trabalharem com jogos, momento no qual são instigados para uma possível evolução no modo de pensar matematicamente. Durante os jogos busca-se estabelecer uma relação entre conceitos matemáticos e situações reais, para que o aluno tenha uma postura ativa no processo educativo e, assim, construa seus conhecimentos de uma forma mais interativa, dinâmica e prazerosa.

O estudo sobre o uso dos jogos matemáticos em sala de aula foi realizado numa escola de Ensino Fundamental da rede municipal do município de Arroio do Meio e em uma escola de Ensino Médio da rede estadual de Encantado, ambas do Estado do Rio Grande do Sul, abrangendo alunos de duas turmas de 7^a série (turma A e turma B), contemplando 35 alunos e sete professores da área de Matemática. Enfatizamos que os alunos entrevistados são da escola municipal e os professores da rede municipal e também estadual. Inicialmente foi aplicado um questionário específico para os professores e outro para os alunos. As questões são sobre uso de jogos durante as aulas de Matemática. Posteriormente, como fonte de enriquecimento de nosso trabalho, foi realizada uma observação de aula em uma das turmas, onde a professora titular aplicou o jogo “Qual é o Sentido?”, durante a abordagem do conteúdo Regra de Três Simples. Outra observação foi feita na outra turma, onde a mesma professora trabalha Matemática e abordou o conteúdo citado somente de forma teórica, sem utilização do jogo. Assim, comparamos o desempenho dos alunos em um mesmo conteúdo em duas situações diferentes.

2 ABORDAGEM TEÓRICA

Encontramo-nos em uma época onde a tecnologia está muito avançada e seus recursos são grandes atrativos, principalmente, para crianças e adolescentes. Diariamente, grande parte da população convive constantemente em ambientes repletos de equipamentos sofisticados e com inúmeras funções, sendo estas muito estimuladoras.

Porém, nesta realidade, ainda encontramos escolas onde é priorizado o uso de quadro negro e giz, privando o aluno de entrar em contato com outros recursos mais atrativos. Com essa situação cria-se em sala de aula um ambiente desestimulador ao aluno, pois em seu lar o estudante convive com a realidade citada anteriormente e que lhe é muito mais interessante do que a de sala de aula. Como consequência desse desinteresse ao ambiente escolar, o aluno poder ter sua aprendizagem comprometida.

Nesse sentido, cabe à escola e, principalmente, aos professores conciliar ambas as realidades, propiciando um ambiente escolar mais próximo da realidade tecnológica do aluno, vista por ele como algo bom e prazeroso.

Um dos recursos facilitadores para que ocorra essa conciliação pode ser o jogo matemático. Este pode ser considerado um recurso auxiliar para promover a aprendizagem de maneira mais eficaz e atrativa. Diversos trabalhos já foram realizados nesse sentido.

Conforme Silva apud [Selva e Camargo](#) (2009, texto digital)

Ensinar por meio de jogos é um caminho para o educador desenvolver aulas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas, podendo competir em igualdade de condições com os inúmeros recursos a que o aluno tem acesso fora da escola, despertando ou estimulando sua vontade de frequentar com assiduidade a sala de aula e incentivando seu envolvimento nas atividades, sendo agente no processo de ensino e aprendizagem, já que aprende e se diverte, simultaneamente.

Jogos bem preparados se tornam recursos pedagógicos eficazes na construção do conhecimento matemático. Há inúmeros aspectos que justificam a introdução dos jogos em sala de

aula. Dentre eles citamos: o caráter lúdico, o desenvolvimento intelectual e a formação de relações sociais.

Quanto ao caráter lúdico, salientamos que os jogos despertam a atenção de praticamente todos os alunos. Ao que parece, quando estão jogando, se divertem sem o compromisso de aprender algo imposto pelos conteúdos apresentados comumente pelos professores. [Silva e Kodama](#) (2004, p. 3) afirmam que “[...] jogar é estar interessado, não pode ser uma imposição, é um desejo”.

Este descomprometimento gera grande entusiasmo aos alunos durante os jogos e tal momento deve ser aproveitado para a aquisição de novos conhecimentos matemáticos e para a consolidação dos que já possuem. O professor deve aproveitar amplamente esta oportunidade de ensinar Matemática de forma prazerosa, pois desta forma o aluno aprende sem perceber e sem se martirizar porque não entende Matemática.

Nesse sentido, o uso de jogos no ensino da Matemática é estimulado com o objetivo de mudar a rotina da classe, despertar o interesse do aluno e fazê-lo gostar de aprender os conteúdos dessa disciplina.

Do ponto de vista do desenvolvimento intelectual, por meio do uso de jogos nas aulas de Matemática, pode-se dizer que eles podem apresentar meios para que o aluno aprenda Matemática superando as dificuldades de aprendizagem e construindo seu conhecimento, por meio de incentivo, motivação, desenvolvendo assim seu raciocínio lógico. Isto porque durante os jogos os alunos desenvolvem estratégias, hipóteses e buscam soluções, o que contribui na construção do pensamento e incentiva a busca contínua da resolução de problemas.

Segundo Borin apud [Melo e Sardinha](#) (2009, p. 13)

O jogo desenvolveu nos alunos o hábito de explorar as possibilidades ao acaso, sem a preocupação de achar uma fórmula pronta, sem uma técnica específica, exatamente como se inicia a pesquisa. Essa postura foi ressaltada sempre, fazendo com que a adotassem normalmente nas aulas, em qualquer circunstância. Os bloqueios que alguns alunos apresentavam em relação à Matemática, a ponto de se sentirem incapazes de aprendê-la, foram aos poucos sendo eliminados. O sentimento de autoconfiança foi sendo desenvolvido, pois todos tinham oportunidades, em algumas situações, de se destacar em relação aos outros.

A introdução de jogos nas aulas oferece a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos alunos que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Os jogos matemáticos podem ser de extrema importância no desenvolvimento do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem, pois favorece a interação nos momentos em que estão em atividades de aplicações práticas. Eles podem ser um caminho para a aprendizagem, tanto para a vida como na questão de resolução de problemas, visando a um desenvolvimento matemático com sucesso.

No que tange à formação de relações sociais é possível enfatizar que, durante a aplicação de jogos matemáticos, abre-se uma nova perspectiva para que o aluno aprenda de maneira descontraída e institua um vínculo mais forte na relação professor/aluno, dando margem para que o professor perceba com maior facilidade as dúvidas com relação aos conteúdos.

[Rodrigues e Ricci](#) (2008, texto digital) afirmam que “[...] jogar não é estudar, nem trabalhar, porque jogando o aluno aprende, sobretudo, a conhecer e compreender o mundo social que o rodeia”. Nesse sentido, pode-se dizer que durante o ato de jogar os alunos geralmente são mais ativos e, logo, são participantes e interagem com os demais. Esta interação é intrínseca ao jogo, ou seja, não é possível ser jogador sem participar ativamente do jogo. Até mesmo os alunos mais reservados, que dificilmente compartilham suas ideias, durante o jogo, acabam por partilhar seu pensamento com os colegas.

Nenhum material por si só é capaz de ensinar Matemática. A aprendizagem da Matemática é um processo que depende da ação do aluno sobre esse material e também da ação do professor. Isso exige uma intencionalidade por parte do educador. Ao optar pelo jogo como estratégia de ensino seu desejo é propiciar a aprendizagem. O jogo, nesse contexto, deve cumprir o papel de auxiliar.

Durante a aplicação do jogo o professor deve estar atento às reações dos alunos, se realmente estão mentalmente envolvidos, se conseguem identificar e interpretar as regras, se estão superando as dificuldades ou procurando uma estratégia. Esses são pontos identificadores para o professor avaliar se realmente o jogo utilizado está sendo aceito e é eficaz. Sua intervenção é de extrema importância no sentido de resgatar, por meio de questionamentos e situações-problema, os processos desencadeados e as estratégias de resolução utilizadas.

O professor durante o momento de jogo passa a ter um papel de observador e mediador. Ao final do jogo é necessário que faça um fechamento, expondo o motivo da realização do jogo, questionando os alunos, enfim, retome pontos do jogo que façam os alunos pensarem sobre ele, percebendo seu objetivo. O jogo deve ser visto pelo professor como uma das várias estratégias pedagógicas e o sucesso da sua utilização está diretamente ligado ao planejamento.

Sabe-se que a utilização de atividades de jogo em sala de aula pode gerar alguns contratempos ao professor, como: ocupar mais tempo de aula do que aula teórica; ou até mesmo quando mal planejado e mal organizado pode desencadear indisciplina. Porém, essas situações são recompensadas pelas inúmeras vantagens que os jogos apresentam. Entre elas podemos citar: fixação de conceitos de forma motivadora para o aluno; introdução de conceitos de difícil compreensão; desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas; tomar decisões e saber avaliá-las; participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento; favorecer a socialização entre os alunos. Em decorrência do que foi exposto é indiscutível o papel do jogo como recurso didático, sendo facilitador do desenvolvimento da aprendizagem.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) não existe um caminho único e melhor para o ensino da Matemática, assim, conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática. Conforme os PCNs (1997, p. 48-49)

Finalmente, um aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver.

A seguir, detalhamos a metodologia do trabalho utilizada para investigar as possíveis contribuições do uso de jogos no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática, constatando, de forma afirmativa ou não, o que foi exposto no texto acima.

3 METODOLOGIA E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para iniciar o trabalho foi imprescindível realizar inúmeras leituras a fim de nos inteirarmos do assunto e tudo o que o envolve. Com o intuito de esclarecer a dúvida que nos norteia, "Os Jogos Matemáticos Influenciam na Construção do Conhecimento?", realizamos uma pesquisa com alunos e professores. Os alunos são de 7ª série, estudam na rede municipal de ensino, na cidade de Arroio do Meio e totalizam 35 alunos. Os professores são da rede municipal de ensino de Arroio do Meio e da rede estadual de ensino de Encantado, totalizando sete docentes.

Inicialmente professores e alunos responderam um questionário de perguntas dissertativas, composto por sete questões para professores e seis questões para alunos. Com esse questionário

objetivamos sondar suas ideias sobre o uso de jogos em sala de aula bem como suas experiências com os mesmos.

Após a aplicação do questionário, a fim de enriquecer nossa pesquisa, observamos duas aulas. Uma delas na turma A, onde a professora titular de Matemática trabalhou o conteúdo Regra de Três Simples utilizando o jogo “Qual é o Sentido?” além da explicação teórica. Na turma B, a mesma professora abordou o conteúdo referido somente com explicação teórica. A partir daí, procuramos identificar indícios da contribuição do jogo na construção do conhecimento durante as aulas de Matemática.

Realizamos uma reflexão diante das respostas dadas pelos alunos no questionário aplicado, bem como ante às ideias expostas pelos professores, também por meio de questionamentos.

3.1 Posicionamento dos alunos

Com algumas perguntas do questionário dos alunos, objetivou-se verificar o seu pensamento sobre jogos em geral e, em outras, as indagações foram específicas sobre jogos matemáticos.

Dessa forma foi possível perceber que, quando questionados a respeito do gosto pelos jogos em geral, não especificamente de Matemática, a maioria dos alunos diz que gosta de jogos, mas se refere somente a jogos esportivos. Pensamos que isso se deve ao fato dos alunos pesquisados não terem contato frequente com jogos matemáticos em sala de aula, e assim o primeiro pensamento sobre jogo é relativo ao esporte, visto que este tipo de jogo é muito comum no cotidiano dos alunos. Em suas respostas relacionam os jogos com um momento de diversão, não lembrando do momento de sala de aula. Destacamos algumas respostas:

“Gosto de jogos esportivos, pois envolvem o corpo todo” (Aluno 4).

“... pois gosto de praticar esportes como futebol e vôlei” (Aluno 9).

Os alunos conseguem relatar e opinar sobre jogos matemáticos somente quando a palavra “matemático” está mencionada na questão. Grande parte dos alunos já teve algum contato e considera o jogo importante. Citam inúmeras contribuições para os mesmos. Entre elas estão: o uso de jogos possibilita a revisão e/ou fixação de conteúdos; é possível aprender mais, entender melhor e com mais qualidade o conteúdo exposto, pois há uso de material concreto e o ensino é mais “completo” do que o que está nos livros; a aula é “diferente”, menos cansativa; se aprende “brincando”; pode-se ter contato com os colegas, conversar sem atrapalhar a aula; aprende-se a respeitar regras; há desenvolvimento do raciocínio. Vejamos alguns depoimentos dos alunos:

“Aprender e entender melhor as atividades jogando e brincando” (Aluno 4).

“É legal, pois a explicação do conteúdo torna-se às vezes mais fácil” (Aluno 6).

“É muito bom, pois você aprende brincando mais fácil” (Aluno 17).

“[...] somente nos livros o aprendizado não é completo” (Aluno 20).

“[...] podemos cada vez mais aprender de uma forma diferente” (Aluno 21).

“Temos contato com os colegas e podemos conversar sem incomodar a professora” (Aluno 30).

Este posicionamento dos alunos perante os jogos matemáticos está de acordo com o que diz Silva apud [Selva e Camargo](#) (2009, texto digital)

Ensinar por meio de jogos é um caminho para o educador desenvolver aulas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas, podendo competir em igualdade de condições com os inúmeros recursos a que o aluno tem acesso fora da escola, [...] sendo agente no processo de ensino e aprendizagem, já que aprende e se diverte, simultaneamente.

Em contradição às contribuições citadas anteriormente, alguns estudantes citaram aspectos desfavoráveis dos jogos em experiências que não foram satisfatórias, apesar de considerarem os jogos importantes durante as aulas. São estas: aulas com “bagunça”, alunos desrespeitando as regras, ocorrência de brigas, perda de aula porque o jogo não foi produtivo e não houve aprendizagem. Vejamos alguns depoimentos:

“Desfavorável é que os alunos fazem bagunça” (Aluno 25).

“[...] não dava para ter concentração por causa dos colegas que só ficavam brigando e incomodando os outros” (Aluno 30).

Em etapa posterior, observamos duas aulas de Matemática, em duas turmas distintas, sendo uma delas com uso de jogo matemático e a outra não. Pudemos constatar que durante a aula na qual a professora usou jogos para fixar o conteúdo “Regra de Três Simples”, a turma conseguiu compreender de forma mais clara o conteúdo, sendo que puderam entender qual a utilidade do jogo, percebendo que a Regra de Três Simples pode ser usada em momentos do cotidiano.

Já a turma que não utilizou o jogo, teve somente aula teórica, entendeu a Regra de Três Simples somente como uma regra para resolver histórias matemáticas, utilizada de forma mecânica.

3.2 Posicionamento dos professores

Em nossos questionamentos aos professores objetivamos saber qual sua opinião sobre o que é jogo matemático, como e com que finalidade os utilizam e qual(is) a(s) contribuição(s) para o ensino de Matemática.

No que diz respeito ao posicionamento dos professores diante do uso de jogos matemáticos, observamos atitudes muito positivas e confiantes perante a eficiência dos destes durante as aulas de Matemática.

Da mesma forma que os alunos, os professores enumeraram também diversas contribuições para o uso de jogos nas aulas de Matemática, descrevendo-os como sendo uma ferramenta para a aprendizagem. São estas: jogos matemáticos ensinam o conteúdo de forma lúdica e assim os alunos não percebem que estão aprendendo matemática enquanto jogam; estimulam o raciocínio; aguçam o espírito investigativo; auxiliam o aluno a compreender os conceitos, por meio de desafios; estimulam o aluno a desmistificar a visão da Matemática como sendo uma disciplina “chata”, abstrata, aumentando o interesse dos discentes pela Matemática; as aulas se tornam mais dinâmicas. Vejamos algumas respostas dos professores:

“Jogos matemáticos são atividades que propiciam, de forma mais lúdica, o desenvolvimento de conceitos matemáticos.” (Professor 2).

“Proporcionam momentos interessantes e criativos na busca da compreensão dos conceitos a serem trabalhados. E também para estimular mais o aluno, desmistificando a ideia da Matemática “difícil”, “fria” ou “mecânica” (Professor 2).

“As possíveis contribuições do uso de jogos são aguçar o espírito investigativo e estimular a observação” (Professor 5).

“Uso jogos com a finalidade de fixar o conteúdo de uma maneira mais lúdica” (Professor 7).

Nesse sentido a opinião dos professores está em consonância com o que dizem [Melo e Sardinha](#) (2009, p. 5), quando afirmam que

[...] jogo como estratégia facilitadora do ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos partindo da consideração de que, enquanto atividade lúdica e educativa, pode tornar mais significativa e prazerosa as aulas dessa disciplina, superando o caráter formalista que a envolve.

Destacamos que a maioria dos professores enfatizou a importância de ter objetivos claros ao utilizar jogos em aula, para que o jogo tenha sentido no contexto trabalhado.

Grande parte dos docentes utiliza jogos matemáticos em aula com a finalidade de introduzir e/ou fixar conteúdos. Consideram os jogos uma diversificação de atividades e, geralmente os realizam em grupos, pois assim os alunos se envolvem, desenvolvendo o espírito coletivo e expõem suas ideias com menos medo de errar.

A frequência com que aplicam jogos em aula depende da turma e da série em que estão trabalhando, do conteúdo abordado e da oferta de sugestões novas. É citado pelos professores também que há alunos que entendem os jogos como não sendo um momento de aprendizagem, somente de competição e jogos. Este fato acarreta, em certos momentos, um pouco de tumulto na aula.

Quanto à observação de aula em duas turmas, já citado anteriormente, na turma que usou jogo durante a aula, houve maior interação entre aluno e professor.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa foi possível averiguar que os jogos matemáticos apresentam inúmeras contribuições para o processo de ensino e também de aprendizagem durante as aulas de Matemática. Esta conclusão foi alcançada por meio da união de pesquisa bibliográfica, coleta de dados e observação de aula.

Foi possível verificar claramente que, entre alunos e professores, é unânime a opinião favorável ao uso de jogos matemáticos em sala de aula. Ambos citaram o jogo como sendo uma ferramenta de ensino e aprendizagem, facilitadora destes processos. Como forma lúdica de aprender, desafia os discentes a desenvolverem seu raciocínio lógico, seu espírito investigativo e suas atitudes de respeito e coleguismo para com os colegas.

O ensino e a aprendizagem pelos jogos matemáticos torna as aulas mais dinâmicas e, assim, melhores resultados são alcançados pelos alunos, pois há uso de material concreto, citado pelos alunos como uma das contribuições do uso de jogos.

Dentre os docentes os jogos matemáticos, quando bem organizados e aplicados com objetivos, desempenham um papel importante na desmistificação da disciplina de Matemática como algo abstrato e de difícil compreensão. Os jogos permitem que os alunos aprendam os conceitos com maior facilidade, tanto na introdução como na fixação de conteúdos. Dessa forma acredita-se que os conteúdos, quando abordados por teoria e prática, onde pode-se citar o uso de jogos matemáticos, são melhor assimilados pelos alunos.

O professor terá maior trabalho para planejar suas aulas, entretanto a construção do conhecimento tornar-se-á muito mais significativa, produtiva e desafiadora.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. 1997. v. 3. ①

MELO, Sirley Aparecida de; SARDINHA, Maria Onide Ballan. Jogos no ensino aprendizagem de matemática: uma estratégia para aulas mais dinâmicas. **Revista F@pciência**, v. 4, n. 2, p. 5-15, 2009. Disponível em: <http://www.fap.com.br/fapciencia/004/edicao_2009/002.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2010.

① ②

RODRIGUES, Jeniffer de Oliveira; RICCI, Sandra Mara. **Jogos matemáticos como um recurso didático**. 2008. Disponível em: <http://www.unimeo.com.br/artigos/artigos_pdf/2008/novembro/jogos+matematicos+como+um+recurso+didatico.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2010. ①

SELVA, Kelly Regina; CAMARGO, Mariza. O jogo matemático como recurso para a construção do conhecimento. In: ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10., 2009, Ijuí. **Anais...** Ijuí: Unijui, 2009, 13 p. Disponível em: <http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_4.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2010. ① ②

SILVA, Aparecida Francisco da; KODAMA, Hélia Matiko Yano. Jogos no Ensino da Matemática. In: II BIENAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA, UFBa. out. 2004. Disponível em: <<http://www.bienasbm.ufba.br/OF11.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2010. ①